Bulletin d'information

Sciences 9e année
1997-1998

500.076
B85
1997/
1998

CDPCOLSP

Priorité aux élèves!
Student Evaluation

Alberta
EDUCATION

EX LIBRIS
UNIVERSITATIS
ALBERTENSIS

Ce document est principalement destiné au(x) :

Élèves	✓
Enseignants et enseignantes	✓ *de 9e année*
Administrateurs et administratrices d'école	✓
Parents	
Grand public	
Autres	✓*directeurs généraux et directrices générales*

DIFFUSION : les directeurs généraux et directrices générales • les directeurs et directrices d'école et les enseignants et enseignantes • Alberta Teachers' Association • Alberta School Boards Association • les hauts fonctionnaires du ministère de l'Éducation • le public, sur demande.

Ce bulletin contient des renseignements généraux sur le Programme provincial de tests de rendement (Provincial Achievement Testing Program) et des renseignements propres au test de rendement de Sciences 9e année.
Ce bulletin remplace tous les autres bulletins publiés au préalable.

Droits de reproduction 1997, la Couronne du chef de l'Alberta, représentée par le ministre de l'Éducation, Alberta Education, Student Evaluation Branch, 11160 Jasper Avenue, Edmonton, Alberta, T5K 0L2. Tous droits réservés. On peut obtenir des exemplaires supplémentaires de ce bulletin en téléphonant à la Student Evaluation Branch, au 403-427-0010

Les éducateurs et éducatrices de l'Alberta** peuvent reproduire ce document **à des fins éducatives.

Septembre 1997

Table des matières

Rétrospective : Sommaire d'évaluation pour 1997 1

Qui a passé le test? 1
Description du test 1
Quelle a été la réussite des élèves? 1
Est-ce que la performance des élèves a changé depuis l'année passée? 2
Questions types et commentaires se rapportant au test de rendement de Sciences 9e année–1997 2
Diffusion des résultats 6

Regard sur ce qui s'en vient en 1998 7

Renseignements généraux 7
Administration des tests 7
Horaire 8
Élèves inscrits aux programmes en français 9
Notation locale des tests de rendement 9

Standards : Programme d'études, évaluation, rendement 9

Définitions 9
Confirmation des standards 10
But des standards d'évaluation 10
Description des standards d'évaluation en sciences 11
Standard acceptable 11
Standard d'excellence 11

Évaluation en Sciences 9e année 12

Description générale 12
Catégories de notation 12
Plan d'ensemble 13
Exemple de page de directives pour les questions à réponse numérique 14
Exemple de feuille de réponses pour les questions à réponse numérique 15
Questions types 15
Clé de correction et description des questions types 28

Préparation des élèves en vue du test 28

Suggestions pour répondre aux questions à choix multiple et aux questions à réponse numérique 28

Politique provisoire : Emploi de calculatrices aux tests de rendement administrés par Alberta Education 30

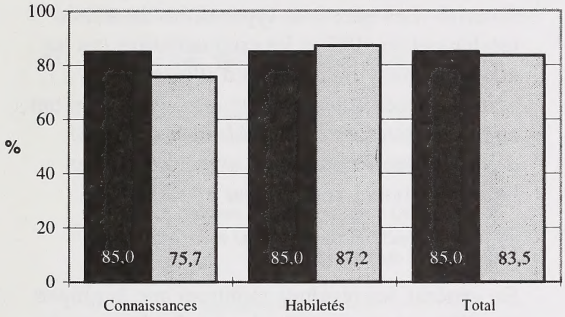
Personne-ressource à Alberta Education 32

Bibliothèque Saint-Jean
University of Alberta

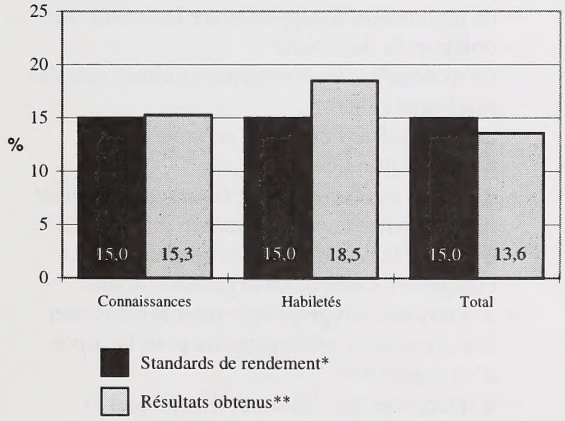
Rétrospective : Sommaire d'évaluation pour 1997

Ce rapport a pour but de fournir aux enseignants et enseignantes, aux administrateurs et administratrices, et au public un bref aperçu des résultats des élèves qui ont passé la version française du test de rendement de Sciences 9e année, administrée en juin 1997. Il sert de complément aux rapports détaillés envoyés aux écoles et aux conseils scolaires.

Standard acceptable



Standard d'excellence



*le pourcentage attendu d'élèves de la province qui devraient atteindre le standard acceptable ou le standard d'excellence

**le pourcentage d'élèves de la province qui ont atteint les standards (basé sur les élèves qui ont passé le test)

Qui a passé le test?

En 1997, tous les élèves inscrits en 9e année qui avaient suivi le cours de sciences en français devaient passer le test de rendement en version française. En juin 1997, il y a eu 2 079 élèves qui ont passé ce test en français. En 1997, il n'y a eu qu'un petit nombre d'élèves de 9e année qui n'ont pas passé le test : 0,8 % des élèves ont été absents et 0,1 % des élèves ont été exemptés du test par le directeur général ou la directrice générale.

Description du test

Le test comprenait 50 questions à choix multiple et 5 questions à réponse numérique portant sur six thèmes : Diversité des êtres vivants; Énergie thermique : transfert et conservation; Liquides et pression; Systèmes électromagnétiques; Propriétés et transformations chimiques; Qualité de l'environnement. On évaluait deux domaines d'apprentissage : Connaissances (19 questions) et Habiletés (36 questions). Les élèves ont noté leurs réponses aux questions sur une feuille de réponses séparée.

Quelle a été la réussite des élèves?

Les deux graphiques montrent que le pourcentage d'élèves qui ont atteint le *standard acceptable* et le *standard d'excellence* a été inférieur aux attentes. Ceci est décourageant, particulièrement pour la composante *Connaissances* où seulement 75,7 % des élèves ont été capables d'atteindre le *standard acceptable.* Cependant, le pourcentage d'élèves qui ont atteint le *standard d'excellence* a été supérieur au pourcentage attendu pour les deux composantes du test : Connaissances et Habiletés.

Dans 1,9 % des écoles, le pourcentage d'élèves qui ont atteint le *standard acceptable* a dépassé le pourcentage attendu au niveau de la province, et ce, de façon significative. Dans 83,0 % des écoles, le pourcentage d'élèves qui ont atteint le

standard acceptable n'a pas été différent de façon significative du pourcentage attendu au niveau de la province. Dans 15,1 % des écoles, le pourcentage d'élèves qui ont atteint le *standard acceptable* a été inférieur au pourcentage attendu au niveau de la province, et ce, de façon significative. Nos calculs n'incluent pas les résultats relatifs aux écoles où il y a eu moins de cinq élèves qui ont passé le test de Sciences 9e année.

Les résultats présentés dans ce sommaire se réfèrent aux élèves (2 079) qui ont passé la version française du test. Les résultats obtenus par les élèves qui ont passé la version anglaise du test sont rapportés séparément.

Est-ce que la performance des élèves a changé depuis l'année passée?

Une comparaison des résultats aux questions figurant tant dans le test de 1996 que dans celui de 1997 montre que le rendement des élèves n'a pas changé. En 1996, la moyenne provinciale pour les 25 questions communes était de17,2. En 1997, la moyenne provinciale pour les 25 questions communes a été de 17,1.

Questions types et commentaires se rapportant au test de rendement de Sciences 9e année—1997

Les enseignants et enseignantes de 9e année qui ont revu ce test ont été d'avis que le test couvrait de façon appropriée des concepts et des habiletés liés aux processus scientifiques des six modules; qu'il reflétait bien le programme de sciences et qu'il mettait l'accent sur ce qu'on enseigne en salle de classe. La plupart des enseignants et enseignantes pensent que le test comprend une large gamme de questions de compréhension qui représentent bien tous les modules du programme de sciences. Quelques enseignants et enseignantes ont exprimé l'opinion que le test serait plus efficace si on y mettait plus d'accent sur des contextes pratiques où les élèves pourraient effectivement participer pour trouver la réponse à la question. Les enseignants et enseignantes continuent à être d'accord que les questions à réponse numérique peuvent offrir de l'information plus pertinente sur la façon dont les élèves peuvent se servir de leurs connaissances en sciences. Les questions à réponse numérique qui contiennent des directives claires pour les élèves continueront donc à faire partie du test. Plusieurs enseignants et enseignantes nous ont fait part du fait que le test de rendement les aide à éclaircir les standards du programme d'études de Sciences 9e année.

Les questions suivantes ne demeurent plus en sécurité. Les questions types tirées du test de rendement de 1997 et les commentaires qui les accompagnent ont pour but d'illustrer les connaissances et les habiletés des élèves qui ont atteint le *standard acceptable* et le *standard d'excellence*. Pour chaque question type, on indique la bonne réponse par un astérisque.

Standard acceptable

En général, les résultats montrent que la plupart des élèves qui ont atteint le *standard acceptable* ont été capables :

- d'identifier les contributions des sciences à la protection de l'environnement
- de reconnaître le rapport entre la densité des objets et la flottabilité
- de reconnaître les changements chimiques des matériaux
- de reconnaître l'équation en mots d'une réaction chimique
- d'inférer des facteurs abiotiques qui affectent les êtres vivants dans un milieu de vie
- d'inférer les conditions environnementales auxquelles s'adapte un organisme donné
- d'interpréter un graphique pour sélectionner des niveaux de pH appropriés pour la survie d'un organisme
- d'interpréter un tableau et d'appliquer la connaissance des acides et des bases.

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 21.

> Les chercheurs de la ferme de truites ont fait une étude écologique sur une rivière locale que l'usine d'engrais utilisait. Les résultats ont montré qu'il n'y avait pas de jeunes truites (alevins) en aval de l'usine. Cependant, le nombre de truites adultes en aval était égal à celui en amont de l'usine.

21. Les déchets de l'usine ont **le plus probablement**

- **A.** fait diminuer le taux de mortalité des jeunes truites
- **B.** eu un effet nul sur la croissance des truites
- **C.** fait baisser la température de la rivière
- ***D.** affecté le taux de natalité des jeunes truites

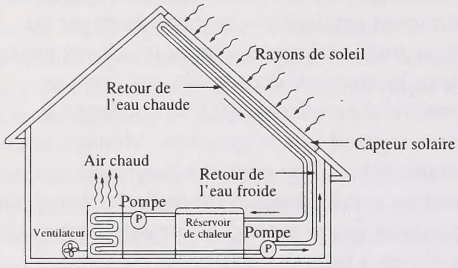
Dans la question 21, on demandait aux élèves de lire et d'interpréter l'information présentée dans une case. Les élèves devaient appliquer leurs connaissances et leur compréhension ayant trait à une étude écologique d'une rivière et à l'impact que les déchets d'une usine d'engrais chimiques auraient très probablement sur les jeunes truites (alevins). Parmi les élèves qui ont atteint le *standard acceptable*, mais non le *standard d'excellence*, 80,4 % ont donné la bonne réponse à cette question. Même si pour certains élèves il se peut que la réponse à cette question soit évidente et basée sur le rappel, on a pourtant fourni assez d'information pour aider les élèves à faire des inférences correctes.

Plusieurs élèves ayant atteint le *standard acceptable*, mais non le *standard d'excellence,* ont eu de la difficulté à donner la bonne réponse à des questions qui leur demandaient :

- de reconnaître des symboles de sécurité des produits
- d'appliquer la connaissance des liquides sous pression pour évaluer et améliorer leur conception
- d'appliquer le concept d'aérodynamique à des objets qui se déplacent à travers un liquide
- d'identifier le croisement sélectif comme un mécanisme visant à renforcer certaines caractéristiques
- d'identifier la fonction des composantes nécessaires au chauffage solaire actif
- d'interpréter des données et de déterminer des procédures expérimentales correctes
- d'interpréter la fonction d'une soupape
- de faire la distinction entre les variables manipulées, répondantes et contrôlées
- d'identifier la compressibilité des gaz en fonction de la théorie particulaire

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 28.

La famille Brown travaille à un plan pour un chalet d'été qu'ils veulent bâtir près d'un lac du voisinage.



28. Dans le plan du chalet des Brown, la fonction du réservoir de chaleur est

A. de produire de la chaleur au besoin
***B.** d'accumuler de l'eau réchauffée
C. de créer de la pression vers le bas pour permettre la circulation de l'eau
D. de pomper l'eau à travers les tuyaux

Pour répondre à la **question 28**, les élèves devaient interpréter l'illustration du système de chauffage utilisé dans le chalet d'été de la famille Brown. Pour ce faire, les élèves devaient suivre la trajectoire de l'eau à partir du retour de l'eau froide jusqu'au toit, du toit au réservoir de chaleur, à travers les serpentins et ensuite, pompée de nouveau jusqu'au toit. Ils et elles devaient faire des interprétations, ou appliquer des connaissances acquises au préalable, pour identifier correctement le lieu où la chaleur était collectée, transférée et emmagasinée. Il y a eu seulement 57,5 % des élèves ayant atteint le *standard acceptable*, mais non le *standard d'excellence,* qui ont donné la bonne réponse à cette question.

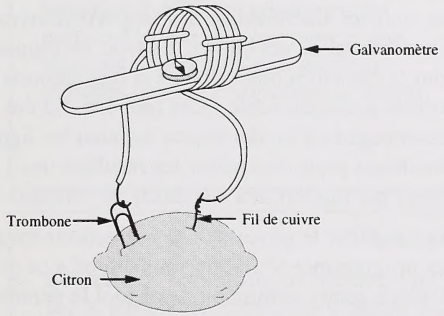
Standard d'excellence

Les élèves qui ont atteint le *standard d'excellence* ont mieux réussi que les autres élèves. En plus des réussites identifiées chez les élèves qui ont atteint le *standard acceptable,* les élèves qui ont atteint le *standard d'excellence* ont été capables :

- de reconnaître une application du transfert de la chaleur par convection
- d'appliquer le concept de chauffage solaire passif
- de reconnaître le rapport entre la gravité et la flottabilité
- d'inférer des variations dans l'adaptation structurale des êtres vivants
- de reconnaître les conséquences des changements environnementaux dus à l'intervention humaine
- d'interpréter un tableau d'indicateurs pour identifier des solutions comme acides ou basiques
- de reconnaître les facteurs qui affectent le taux de déplacement d'un objet dans un liquide
- d'identifier un processus de transfert de la chaleur comme étant un processus de conduction

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 40.

Pour montrer à Pierre qu'il existe une variété de sources d'électricité, Amandeep a installé l'appareil montré ci-dessous. Quand elle a attaché les bouts du fil métallique en spirale du galvanomètre qu'elle avait fabriqué, au trombone et au fil de cuivre placés dans le citron, l'aiguille de la boussole a dévié pendant une courte période de temps.



40. Dans cette démonstration, il y a un changement

A. d'énergie mécanique en énergie électrique
B. d'énergie mécanique en énergie chimique
C. d'énergie électrique en énergie chimique
***D.** d'énergie chimique en énergie électrique

- de savoir qu'une pile humide simple transforme l'énergie chimique en énergie électrique
- d'inférer un circuit parallèle à partir d'un diagramme en utilisant des symboles électriques
- de déterminer la procédure expérimentale correcte lors du contrôle des variables
- de prédire la régularité d'écoulement d'un liquide à mesure qu'on le chauffe

Pour répondre à la **question 40**, les élèves devaient savoir qu'une pile humide simple convertit l'énergie chimique en énergie électrique. Ceci est une expérience que les élèves ont eue ou non en salle de classe sous la forme d'activité pratique ou de démonstration faite par l'enseignant ou l'enseignante. Dans les deux cas, les élèves devaient faire des observations directes à partir du diagramme ou combiner leurs observations avec l'explication donnée dans la case, afin d'identifier correctement la conversion d'énergie présentée dans la démonstration. Plus de 97 % des élèves qui ont atteint le *standard d'excellence* ont correctement identifié le changement d'énergie chimique en énergie électrique.

Plusieurs élèves qui ont atteint le *standard d'excellence* ont eu quelque difficulté à donner la bonne réponse à des questions qui leur demandaient :

- d'inférer le rapport entre les variables représentées dans un graphique
- d'interpréter le rapport entre les variables représentées dans deux graphiques
- de reconnaître les effets du changement de la grandeur des particules sur les taux de réaction

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 27

> Les Brown décident de ne pas utiliser du charbon comme source d'énergie. Les recherches qu'ils ont faites leur ont montré que même si un morceau de charbon prend des heures à brûler complètement, un morceau de charbon réduit en poussière va vite prendre feu et produire une explosion s'il est allumé.

27. Quel énoncé explique **le mieux** pourquoi cela arrive?

A. Le charbon est présent en plus faible concentration quand un morceau de charbon est réduit en poussière de charbon.

B. Le charbon est présent en concentration plus élevée quand un morceau de charbon est réduit en poussière de charbon.

C. L'aire de la surface du charbon dans la poussière de charbon est plus petite que l'aire de la surface du charbon dans le morceau de charbon.

***D.** L'aire de la surface du charbon dans la poussière de charbon est plus grande que l'aire de la surface du charbon dans le morceau de charbon.

Pour répondre à la **question 27**, les élèves devaient lire et interpréter l'information fournie dans la case. Plus précisément, les élèves devaient comprendre que le charbon formé de petites particules brûle plus vite qu'un bloc de charbon. Les élèves devaient soit se rappeler leurs connaissances relatives aux facteurs qui affectent les taux de réaction soit inférer le fait que puisqu'il s'agissait d'une information obtenue à la suite de recherches, toutes les variables étaient contrôlées excepté la grandeur des particules. Dans les deux cas, les élèves devaient faire des liens entre le contexte et le fait que plus l'aire totale du matériau subissant un changement chimique est grande plus le taux de réaction est élevé. Il y a eu seulement 65,7 % des élèves ayant atteint le *standard d'excellence* qui ont donné la bonne réponse à cette question.

Diffusion des résultats

Le 22 août 1997, chaque conseil scolaire a reçu par courrier électronique des rapports décrivant le rendement de ses élèves, à savoir un rapport pour le conseil scolaire même et des rapports propres à chaque école. Ces rapports ont été accompagnés d'un document incluant les lignes directrices pour interpréter les résultats des élèves par rapport aux standards provinciaux.

Pour faciliter le processus de perfectionnement des programmes scolaires, on s'attend à ce que les résultats soient communiqués à tout le personnel de l'école (et non seulement aux enseignants et enseignantes de 3e, 6e et 9e années), ainsi qu'aux parents et à la communauté.

Deux exemplaires du profil individuel de chaque élève (un pour les parents et un pour l'école) ont été envoyés à l'école que l'élève fréquente en septembre. On s'attend à ce que les parents reçoivent l'exemplaire qui leur est destiné et que l'exemplaire de l'école demeure dans le dossier cumulatif de l'élève.

Les tests de rendement suivants demeurent en sécurité :

Mathématiques 6e année, 1995
TOUS les tests de rendement administrés en 1996 et 1997

Regard sur ce qui s'en vient en 1998

Renseignements généraux

But

Le Programme provincial de tests de rendement a pour but :
- de déterminer si les élèves apprennent ce qu'ils sont censés apprendre
- d'informer les Albertains et les Albertaines du rendement des élèves par rapport aux standards provinciaux, à certains niveaux scolaires
- d'aider les écoles, les conseils scolaires et Alberta Education à surveiller et à améliorer le processus d'apprentissage

Améliorer le processus d'apprentissage

L'examen attentif et l'interprétation soigneuse des résultats des élèves permettent d'identifier les forces et les faiblesses des élèves dans certains domaines. Les enseignants et enseignantes ainsi que les administrateurs et administratrices peuvent utiliser cette information pour planifier et offrir un enseignement pertinent et efficace par rapport aux résultats d'apprentissage généraux indiqués dans le *Programme d'études.*

Créer un cadre de responsabilité

Le personnel de Alberta Education et celui des conseils scolaires ont la responsabilité d'assurer que tous les élèves de la province reçoivent une instruction de la plus haute qualité.

On fournit de l'information sur le rendement des élèves
- aux écoles et aux conseils scolaires
- aux parents
- au public

pour leur faire connaître dans quelle mesure les élèves répondent aux attentes locales et provinciales.

Interprétation des résultats

Les tests de rendement ne mesurent qu'une partie de ce que les élèves sont censés apprendre. Il y a, par contre, beaucoup d'autres facteurs qui contribuent au rendement des élèves. Le personnel du conseil scolaire et celui de l'école sont les mieux placés pour interpréter, utiliser et communiquer de façon appropriée les résultats au niveau du conseil scolaire et au niveau de l'école, dans le contexte local.

Le Programme provincial de tests de rendement fournit aux enseignants et enseignantes, aux parents, aux élèves, aux administrateurs et administratrices scolaires, à Alberta Education et au public, des renseignements sur les connaissances et les habiletés des élèves par rapport aux standards provinciaux. Les résultats globaux sont rapportés au niveau de l'école, du conseil scolaire et de la province pour que les éducateurs et éducatrices puissent améliorer les chances d'apprentissage offertes aux élèves.

Les tests de rendement sont basés sur les standards provinciaux qui reflètent des apprentissages importants dans les matières énumérées à la page 9. Les enseignants et enseignantes à travers la province jouent un rôle important dans la rédaction des questions et dans la mise à l'essai des tests.

Administration des tests

Des renseignements au sujet de la nature des tests de rendement provinciaux, ainsi que de leur administration à des élèves qui ont des besoins spéciaux se trouvent dans le *General Information Bulletin, Provincial Achievement Testing Program*, qui est envoyé à l'automne à tous les directeurs généraux et directrices générales et directeurs et directrices d'école.

Horaire

Les dates d'administration des tests de rendement au cours de l'année scolaire 1997–1998 sont obligatoires.

Janvier 1998

En janvier, les tests de rendement de 9e année pour le système semestriel seront administrés selon l'horaire suivant :

Mercredi, 21 janvier	9 h à 11 h 30	Grade 9 English Language Arts Part A
Jeudi, 22 janvier	9 h à 10 h 45	Sciences 9e année
Vendredi, 23 janvier	9 h à 11 h 30	Français/French Language Arts 9e année–Partie A
Lundi, 26 janvier	9 h à 10 h 45	Grade 9 English Language Arts Part B
Mardi, 27 janvier	9 h à 10 h 45	Mathématiques 9e année
Mercredi, 28 janvier	9 h à 10 h 45	Études sociales 9e année
Jeudi, 29 janvier	9 h à 10 h 45	Français/French Language Arts 9e année– Partie B

Mai 1998

La partie *Production écrite* des tests de Français/French Language Arts–6e et 9e années et de English Language Arts–3e, 6e et 9e années sera administrée selon l'horaire suivant :

Mardi, 26 mai	9 h à 10 h 30	Grade 3 English Language Arts Part A
	9 h à 11 h 30	Grades 6 and 9 English Language Arts Part A
Jeudi, 28 mai	9 h à 11 h 30	Français/French Language Arts 6 e et 9e années–Partie A

Juin 1998

La partie à correction mécanographique des tests de rendement de 3e, 6e et 9e années sera administrée selon l'horaire suivant :

Lundi, 15 juin	9 h à 10 h 30	Grade 3 English Language Arts Part B
	9 h à 10 h 30	Grade 6 English Language Arts Part B
Mercredi, 17 juin	9 h à 10 h 30	Mathématiques 3e année
	9 h à 10 h 30	Mathématiques 6e année
Jeudi, 18 juin	9 h à 10 h 30	Études sociales 6e année
	9 h à 10 h 45	Français/French Language Arts 9e année– Partie B
Vendredi, 19 juin	9 h à 10 h 45	Sciences 9e année
Lundi, 22 juin	9 h à 10 h 30	Sciences 6e année
	9 h à 10 h 45	Grade 9 English Language Arts Part B
Mardi, 23 juin	9 h à 10 h 30	Français/French Language Arts 6e année– Partie B
	9 h à 10 h 45	Mathématiques 9e année
Mercredi, 24 juin	9 h à 10 h 45	Études sociales 9e année

Chaque année, on administre les tests suivants :

3e année
English Language Arts (*Part A: Writing* et *Part B: Reading*)
Mathématiques (versions anglaise et française)

6e année
English Language Arts (*Part A: Writing* et *Part B: Reading*)
Français/French Language Arts 6e année (*Partie A : Production écrite* et *Partie B : Lecture*)
Mathématiques (versions anglaise et française)
Sciences (versions anglaise et française)
Études sociales (versions anglaise et française)

9e année
English Language Arts (*Part A: Writing* et *Part B: Reading*)
Français/French Language Arts 9e année (*Partie A : Production écrite* et *Partie B : Lecture*)
Mathématiques (versions anglaise et française)
Sciences (versions anglaise et française)
Études sociales (versions anglaise et française)

Élèves inscrits aux programmes en français

Tous les élèves inscrits au programme francophone ou au programme d'immersion française doivent passer les tests de rendement de English Language Arts, Français/French Language Arts et les autres tests de rendement en version française si leur langue d'enseignement est le français. Alberta Education enverra des formulaires d'inscription aux écoles en janvier demandant qu'on indique le nombre de tests requis en français et en anglais. Ces formulaires doivent être retournés par l'entremise des bureaux des conseils scolaires avant la mi-février.

Notation locale des tests de rendement

Les enseignants et enseignantes peuvent noter les tests avant de les remettre à Alberta Education. Ils et elles peuvent utiliser les résultats de ces tests comme partie intégrante de l'évaluation de fin d'année de leurs élèves. Ces résultats peuvent aussi leur servir dans la planification de leur enseignement.

Standards : Programme d'études, évaluation, rendement

Le mouvement vers des programmes d'études basés sur les résultats a accentué le besoin de définir clairement les standards et leur raison d'être. Tous les standards et toutes les méthodes d'établissement de standards requièrent du jugement.

> Le processus d'établissement d'un standard est juste seulement dans la mesure où les jugements qu'il comporte sont justes. Le standard dépend des individus qui portent les jugements. En ce sens, les standards ont un côté subjectif. Cependant, une fois que le standard est établi, on peut prendre des décisions objectives. Au lieu d'un ensemble séparé de jugements pour chaque élève qui passe un test, on aura le même ensemble de jugements appliqué à tous et toutes les élèves qui passent le test. Les standards ne peuvent pas être établis de façon objective, mais on peut les appliquer de façon objective.[1]

Définitions

Le programme de tests de rendement est basé sur trois types de standards, différents mais apparentés. Ces standards provinciaux sont les standards du programme d'études, les standards d'évaluation et les standards de rendement.

[1] Traduction libre d'un passage de *Passing Scores;* Samuel A. Livingston, Michael J. Zieky; Educational Testing Service, 1982.

- **Les standards du programme d'études** sont les attentes pour l'élève spécifiées par année scolaire. Elles présentent des connaissances, des habiletés et des attitudes qu'on attend des élèves pour chaque niveau de performance. Ces standards sont établis durant le processus de rédaction du programme et sont inclus dans le *Programme d'études* de chaque matière.

- **Les standards d'évaluation** sont les critères adoptés pour juger de la performance réelle de l'élève par rapport aux standards du programme d'études. Ils sont finalement exprimés et appliqués dans les notes qu'on attribue à l'élève. Ils proviennent de réponses à des questions telles que : «Quelle note un ou une élève doit-il/elle obtenir ou à combien de questions d'un test doit-il/elle bien répondre pour que sa performance au test soit considérée comme acceptable ou excellente?»

- **Les standards de rendement** sont des énoncés qui spécifient les pourcentages d'élèves qui devraient atteindre le niveau de performance acceptable ou d'excellence par rapport à chaque programme d'études, à savoir par rapport aux standards du programme d'études. Ils reflètent l'opinion de la communauté par rapport à ce que représente une attente appropriée pour les élèves. Il y a lieu de souligner qu'il ne s'agit pas de prédire le pourcentage d'élèves qui vont atteindre en réalité les niveaux de performance acceptable ou d'excellence. C'est plutôt spécifier le pourcentage d'élèves d'un certain niveau scolaire ou d'une certaine année scolaire qui *devraient* atteindre le standard acceptable (85 %) ou le standard d'excellence (15 %). **Lorsqu'on dit qu'on s'attend à ce que 85 % des élèves atteignent le *standard acceptable*, on inclut aussi les élèves qui atteignent le *standard d'excellence*.** Ces standards s'appliquent à la performance au niveau de l'école, du conseil scolaire et de la province.

- **Les objectifs locaux** sont les buts fixés par les écoles/conseils scolaires pour mieux planifier l'enseignement afin que les élèves puissent acquérir les apprentissages attendus par le Ministère de l'éducation. Ces objectifs locaux reflètent les besoins spécifiques des élèves, les opinions des enseignants et des enseignantes, de l'administration de l'école et de la communauté locale, ainsi que les ressources d'apprentissage offertes aux élèves.

Confirmation des standards

Pendant le processus de confirmation des standards, on demande à des enseignants et enseignantes, sélectionnés comme correcteurs ou correctrices, de porter des jugements sur le test de rendement afin de déterminer si le rendement à l'échelle de la province est assez bon. Pour plus de renseignements au sujet de ce processus, veuillez consulter l'*Appendix A*, *Achievement Testing Program Provincial Report, June 1993 Administration*. Pour de plus amples renseignements au sujet de la sélection des enseignants et enseignantes qui participent au processus de confirmation des standards, veuillez consulter le *General Information Bulletin, Provincial Achievement Testing Program* le plus récent.

But des standards d'évaluation

Les standards provinciaux qui suivent sont utilisés pour évaluer le rendement des élèves en Sciences à la fin de la 9e année. Ces standards reflètent les apprentissages essentiels que tous les élèves de l'Alberta sont censés acquérir. Les standards provinciaux sont donc utiles pour évaluer les élèves de 9e année dans tous les programmes scolaires—public, privé et d'éducation à domicile. En comparant les résultats obtenus avec les standards provinciaux, on peut décider si le rendement des élèves est «assez bon».

Description des standards d'évaluation en sciences

Les énoncés suivants décrivent les attentes pour les élèves de 9e année ayant atteint le *standard acceptable* ou le *standard d'excellence* en Sciences, dans un travail autonome, à la fin de la 9e année. Ces énoncés représentent les standards selon lesquels on mesure le rendement des élèves.

Standard acceptable

Pour atteindre le *standard acceptable* en Sciences 9e année, les élèves doivent démontrer une compréhension fondamentale des concepts et des procédés qui sont essentiels au programme de sciences au secondaire—7e, 8e et 9e années. Par exemple, ils et elles doivent pouvoir appliquer facilement des concepts et des procédés de base dans des situations simples et familières dans lesquelles ils et elles ont eu de l'expérience antérieure, mais ils et elles peuvent avoir de la difficulté à appliquer ces concepts et procédés dans des situations peu familières ou complexes. Les élèves sont capables d'identifier le nom d'un organisme dans un système de classification, par exemple, mais peuvent avoir de la difficulté à interpréter le rapport entre les organismes au même niveau de classification.

Pour atteindre le *standard acceptable*, les élèves doivent savoir comment appliquer des habiletés reliées à des processus mentaux supérieurs dans des situations familières. Par contre, ils et elles peuvent avoir de la difficulté à appliquer ces habiletés dans des situations nouvelles ou peu familières. Par exemple, ils et elles peuvent prédire les effets si on relie une charge électrique familière et identique dans des circuits en série ou en parallèle, mais peuvent avoir de la difficulté à prédire les effets si on relie des types différents ou peu familiers de charges électriques dans ces circuits. Ils et elles peuvent utiliser des habiletés fondamentales pour montrer ce qu'ils et elles savent et peuvent faire pour résoudre de nouveaux problèmes de la vie réelle qui sont simples ou qui ne requièrent que des solutions à une seule étape. De même, ils et elles peuvent appliquer des habiletés plus avancées ou suivre des procédés à plusieurs étapes pour résoudre des problèmes familiers de la vie réelle avec lesquels ils et elles ont eu de l'expérience antérieure. Par exemple, dans une activité de résolution de problèmes qui exige de trouver la meilleure substance isolante, ces élèves peuvent concevoir un procédé simple et bien organisé, recueillir un ensemble de données et déterminer le meilleur isolant. Cependant, leurs procédés n'ont probablement pas plus d'une variable manipulée et peuvent ne pas inclure une explication complète et logique des résultats.

Les élèves qui atteignent le *standard acceptable* ont une attitude généralement positive vis-à-vis de l'apprentissage à propos du monde dans lequel ils et elles vivent. Ils et elles sont sensibles à la façon dont les sciences et la technologie les affectent chaque jour. Ils et elles possèdent des habiletés pour utiliser le processus d'enquête en sciences, de résolution de problèmes technologiques et de prise de décisions dans le domaine de la société; ils et elles peuvent pourtant avoir des difficultés dans l'application d'habiletés supérieures et peuvent avoir une capacité limitée à faire des liens entre les sciences, la technologie et la société.

Standard d'excellence

La plupart des élèves qui atteignent le *standard d'excellence* en Sciences 9e année ont une compréhension exceptionnelle des concepts et des procédés essentiels présentés dans le *Programme d'études*. Ils et elles peuvent appliquer ces connaissances rapidement et avec confiance dans des situations à la fois nouvelles et complexes. Par exemple, ils et elles peuvent non seulement identifier les facteurs abiotiques qui affectent la santé et la répartition des êtres vivants, mais ils et elles peuvent aussi prédire les résultats possibles du changement des facteurs abiotiques sur les êtres vivants et évaluer leurs effets sur la qualité de l'environnement.

On s'attend à ce que les élèves ayant atteint le *standard d'excellence* soient capables d'appliquer des habiletés reliées à des processus mentaux supérieurs à des situations peu connues. En plus, ils et elles peuvent aisément et rapidement résoudre des problèmes dans lesquels ils et elles ont eu une expérience directe et qui requièrent des solutions à une ou plusieurs étapes. Ces élèves sont capables de résoudre un problème de plusieurs façons et peuvent envisager plus d'une solution à certains problèmes. Par exemple, ils et elles connaissent non seulement le fonctionnement de base d'un moteur électrique, mais ils et elles peuvent aussi trouver le défaut dans un moteur inopérant, modifier le projet de construction pour satisfaire à divers critères de performance et construire un moteur qui fonctionne. Leur démarche de résolution peut comporter plus d'une variable manipulée et inclure des explications logiques des procédures et des résultats.

Les élèves qui atteignent le *standard d'excellence* ont une attitude positive à l'égard des sciences et de leur rôle dans le monde et sont curieux, ouverts, créatifs et confiants. De même, ils et elles résolvent des problèmes avec persévérance et ont la capacité de voir une situation de plusieurs points de vue. Ils et elles ont non seulement un niveau supérieur de conscientisation et de compréhension de la façon dont les sciences et la technologie les affectent personnellement, mais ils et elles peuvent aussi appliquer cette compréhension et conscientisation à des questions d'ordre social. Ils et elles sont habiles dans l'utilisation de procédés fondamentaux d'enquête scientifique, de résolution de problèmes technologiques et de prise de décisions relatives à la société. Ils et elles réussissent à utiliser des habiletés supérieures et à faire des liens entre les sciences, la technologie et la société.

Évaluation en Sciences 9e année

Description générale

Le test de rendement de Sciences 9e année comporte 55 questions à correction mécanographique : 50 questions à choix multiple, dont chacune vaut un point et 5 questions à réponse numérique, dont chacune vaut un point. Les cinq questions à réponse numérique sont intégrées dans le test avec les questions à choix multiple.

Les élèves doivent noter leurs réponses sur une feuille de réponses séparée.

Le test est conçu pour être fait en 75 minutes. Toutefois, les élèves qui auront besoin de plus de temps pourront prendre jusqu'à 30 minutes de plus pour le terminer. Nous suggérons que les élèves qui finissent leur travail avant qu'une heure se soit écoulée restent à leur pupitre pour réviser leurs réponses.

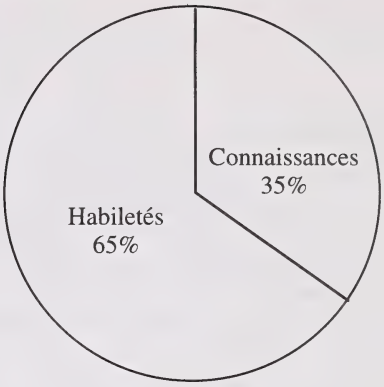
Les élèves auront besoin de crayons HB, de gommes à effacer et d'une calculatrice.

Catégories de notation

Ce test est basé sur des apprentissages scientifiques dont la nature des sciences, les sciences et la technologie, les sciences la technologie et la société sont des composantes intégrées.

Les connaissances représentent la compréhension fondamentale des concepts et des processus des sciences. Les habiletés se réfèrent à l'application des connaissances.

Dans le graphique circulaire suivant, on montre la pondération de chaque catégorie de notation.



La catégorie de notation relative aux habiletés consiste en :

- les habiletés d'enquête
- les habiletés de résolution de problèmes
- les habiletés de prise de décisions par rapport à la société

La catégorie de notation relative aux connaissances porte sur les domaines suivants :

Diversité des êtres vivants
Liquides et pression
Énergie thermique : transfert et conservation
Systèmes électromagnétiques
Propriétés et transformations chimiques
Qualité de l'environnement

Plan d'ensemble

Le plan d'ensemble ci-dessous montre la répartition des questions par thèmes et les catégories de notation relatives aux connaissances et aux habiletés. Le plan d'ensemble pour le test de 1998 reste le même qu'en 1997.

Plan d'ensemble
Évaluation en Sciences—9e année

Sujet	Catégorie de notation Nombre de questions* (%)		Nombre total de questions (%)
	Connaissances	Habiletés	
Diversité des êtres vivants	4 (7)	6 (11)	10 (18)
Liquides et pression	3 (6)	7 (13)	10 (19)
Énergie thermique : transfert et conservation	3 (6)	4 (7)	7 (13)
Systèmes électromagnétiques	3 (5)	6 (11)	9 (16)
Propriétés et transformations chimiques	3 (6)	6 (11)	9 (17)
Qualité de l'environnement	3 (5)	7 (12)	10 (17)
Total	19 (35)	55 (100)	36 (65)

* Il se peut que le test comprenne un nombre de questions légèrement différent de celui indiqué pour chaque catégorie de notation.

Exemple de page de directives pour les questions à réponse numérique

Directives

- Lis attentivement chaque question.
- Écris ta réponse dans les cases de la feuille de réponses, à partir de la première case à gauche. Ensuite, noircis soigneusement les cercles qui correspondent à ta réponse.
- Utilise seulement un crayon HB. Si tu veux changer une réponse, **efface complètement** ta première réponse.

Exemples

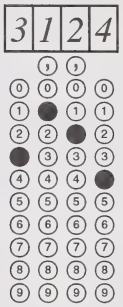
1. On a utilisé du papier de tournesol rouge pour voir si deux solutions trouvées dans une cuisine étaient acides ou basiques. Les résultats sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Solution	Couleur du papier de tournesol
1	rose
2	aucun changement
3	rouge
4	bleu

Note l'ordre des solutions à partir de la **plus** acide à la **plus** basique.

Réponse : 3 1 2 4

Note 3124 sur la feuille de réponses →



2. Un mécanicien a utilisé une presse hydraulique pour comprimer un ressort. Si la presse hydraulique exerce une pression de 50,0 N/cm^2 et que l'aire du ressort est de 1,25 cm^2, la force exercée sur le ressort est de _____ N (newtons)

Réponse : 62,5 N (newtons)

Note 62,5 sur la feuille de réponses →

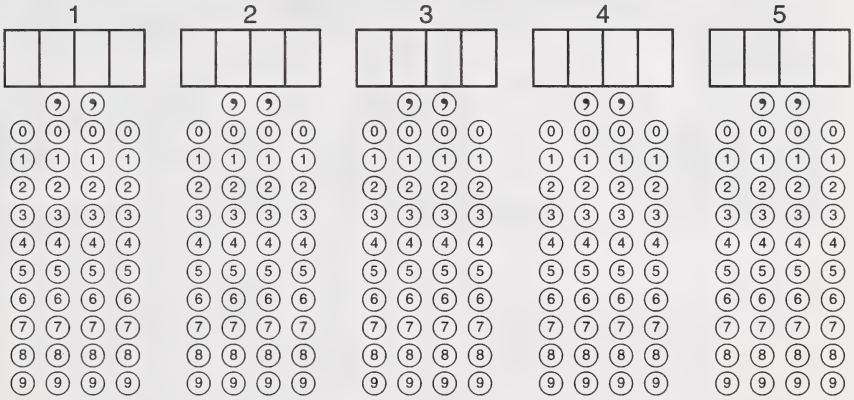
3. Un bloc de bois flotte dans un contenant d'eau distillée. Si $\frac{1}{4}$ de sa surface est au-dessus de l'eau, le bloc a une gravité spécifique de _____ .

Donne ta réponse arrondie au centième près ou à deux décimales.

Réponse : 0,75

Note 0,75 sur la feuille de réponses →

Exemple de feuille de réponses pour les questions à réponse numérique



Questions types

Les questions types suivantes reflètent la nature et la complexité des questions qui paraîtront dans le test de rendement de Sciences 9e année.

On encourage les enseignants et enseignantes à familiariser leurs élèves avec le test en leur demandant de répondre à ces questions types. On donne ci-dessus un exemple de feuille de réponses pour les questions à réponse numérique, ce qui permet aux élèves de se familiariser avec ce genre de réponses. Veuillez noter que cet ensemble de questions types est tiré de tests de rendement antérieurs et que vous pouvez les faire faire aux élèves. D'autres parties des tests de rendement demeurent en sécurité (voir *General Information Bulletin*). Les questions ne représentent pas nécessairement la répartition présentée dans le plan d'ensemble.

Il y a 9 questions à choix multiple et une question à réponse numérique. La clé de correction et la description des questions types se trouvent à la page 28. Pour plus d'exemples de questions à réponse numérique, veuillez vous reporter aux bulletins d'information de Sciences 9e année, 1995–1996 et 1996–1997.

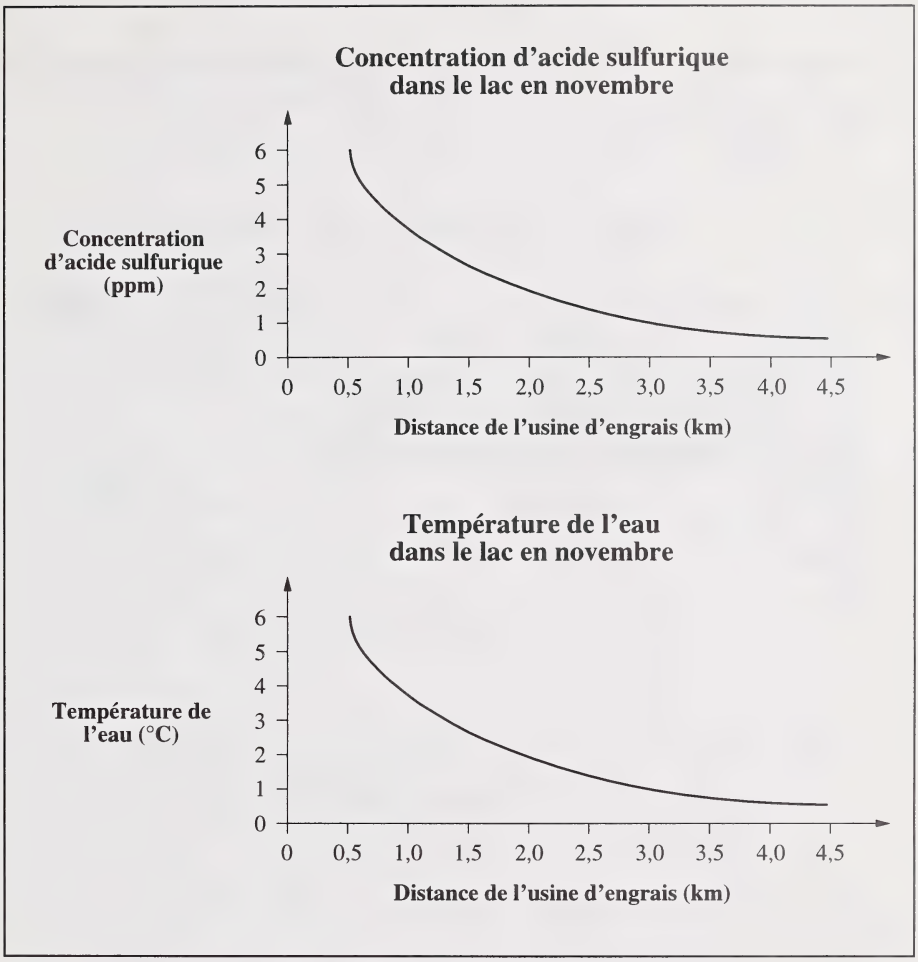
UNE USINE DE PRODUCTION D'ENGRAIS

Dans une usine, on se sert de gaz naturel pour produire des engrais. L'usine a publié un rapport pour expliquer les mesures qui seront prises pour réduire les quantités d'oxyde de soufre répandues dans l'atmosphère, provenant de ses cheminées. L'usine a accès à l'eau parce qu'elle est construite près d'une région agricole qui utilise un système d'irrigation basé sur les rivières, les canaux et les lacs avoisinants. Les cinq questions suivantes portent sur l'usine qui produit de l'engrais.

1. Les émissions de l'usine incluent des oxydes de soufre. Ces produits chimiques se combinent avec de la vapeur d'eau dans l'air et forment un acide. L'équation de cette réaction exprimée en mots est

A. eau + acide sulfurique → oxydes de soufre
B. acide sulfurique → eau + oxydes de soufre
C. eau + oxydes de soufre → acide sulfurique
D. eau + air → acide sulfurique

Utilise cette information supplémentaire pour répondre à la question 2.

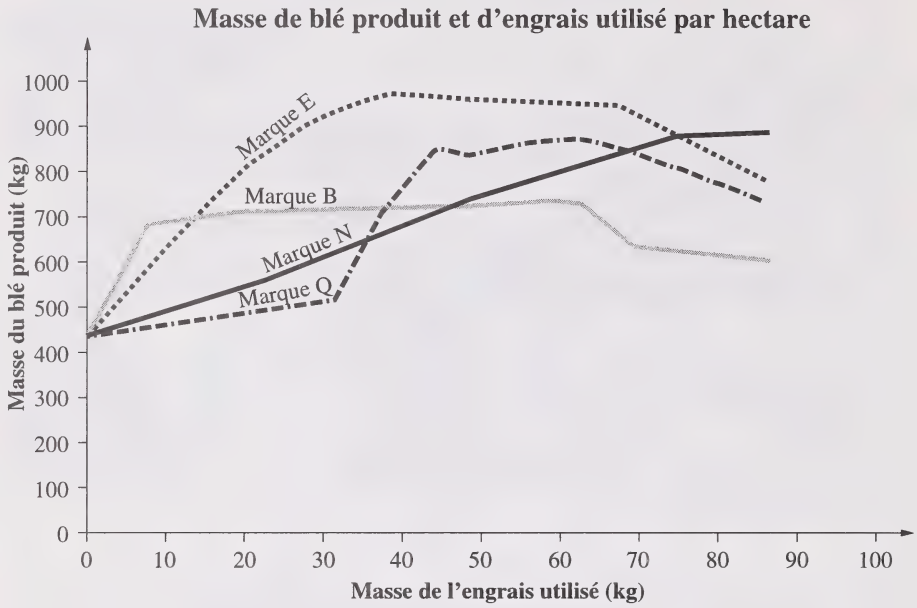


2. Les résidents habitant près de l'usine d'engrais ont rapporté que les supports de leurs bateaux se corrodaient plus rapidement que ceux des bateaux se trouvant plus loin de l'usine d'engrais. L'information dans le graphique soutiendrait l'inférence qu'une plus grande corrosion a lieu dans

A. l'eau plus froide, avec une acidité plus élevée
B. l'eau plus chaude, avec une acidité plus faible
C. l'eau plus froide, avec une acidité plus faible
D. l'eau plus chaude, avec une acidité plus élevée

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 3.

L'usine présente aux fermiers de la région les résultats de quatre nouveaux types d'engrais. Le graphique suivant montre le type d'engrais utilisé sur un champ de blé et la masse de blé produit.



3. La **meilleure** inférence qu'on puisse faire à partir du graphique est qu'à mesure que la quantité d'engrais

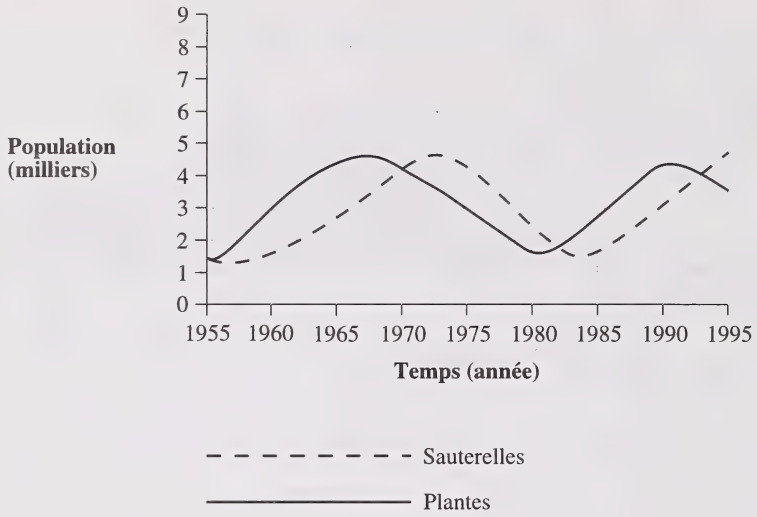
A. diminue, le taux de production du blé diminue
B. augmente, le taux de production du blé reste constant
C. diminue, le taux de production du blé n'est pas affecté
D. augmente, le taux de production du blé augmente

NOUVELLE MAISON ET ZONE NOUVELLE

La famille Brown a acheté une ferme tout près d'un sanctuaire d'oiseaux. Les sept questions suivantes portent sur leurs activités.

Use the following information to answer question 4.

Kayla et Kelsey visitent le sanctuaire d'oiseaux. Ils apprennent que les sauterelles sont une source de nourriture pour quelques espèces d'oiseaux dans le sanctuaire. Kayla étudie le graphique suivant qui montre un rapport entre les sauterelles et les populations de plantes de la région.

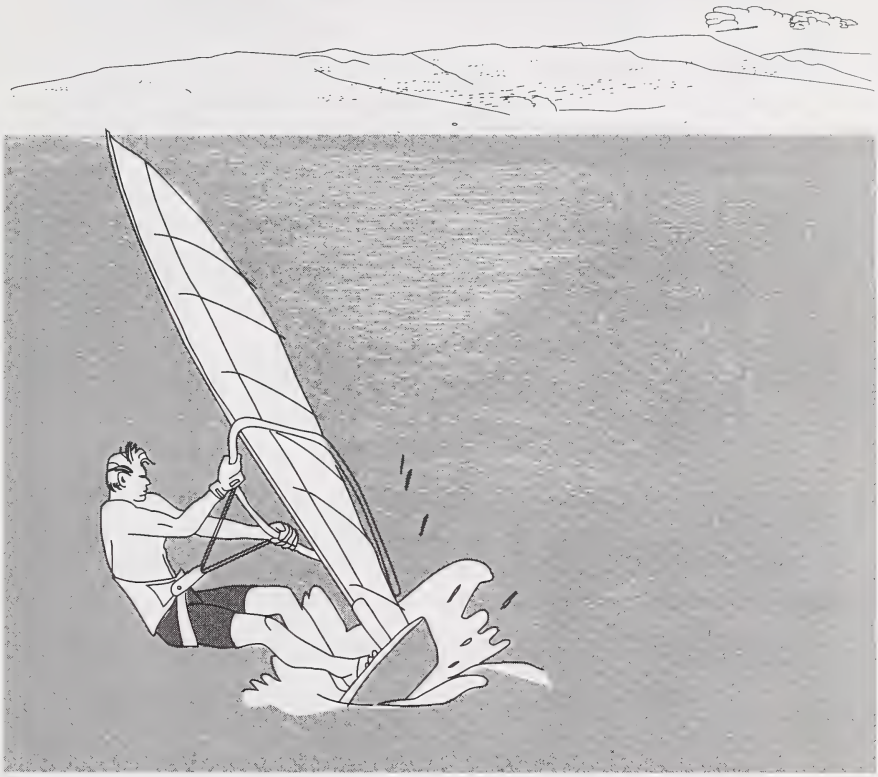


4. D'après ce graphique, lequel des énoncés suivants **n'est pas** correct?

A. La population de sauterelles est affectée par les populations de plantes.
B. Les populations de plantes sont affectées par la population de sauterelles.
C. S'il n'y avait pas de sauterelles, les populations de plantes augmenteraient.
D. S'il n'y avait pas de plantes, la population de sauterelles augmenterait.

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 5.

L'année passée, Kelsey Brown a fait de la planche à voile sur l'océan. Alors qu'il fait de la planche à voile sur un lac près de leur maison, il remarque qu'il ne semble pas avancer tout aussi vite que sur l'océan



5. Étant donné que la vitesse du vent et l'action des vagues sont les mêmes sur le lac et sur l'océan, la différence de vitesse est **très probablement** due au fait que

A. l'eau de l'océan exerce une plus grande force de flottabilité que l'eau du lac
B. la force de gravité est plus grande sur le lac
C. l'eau du lac exerce une plus grande force de flottabilité que l'eau de l'océan
D. la force de gravité est plus grande sur l'océan

TRAVAIL DE RECHERCHE

Mai Lee est chercheuse scientifique et travaille comme consultante. Elle fait des expériences, vérifie des minerais, fait des recherches sur les voies navigables et écrit des rapports relatifs à ses découvertes. Les cinq questions suivantes portent sur le travail de Mai Lee.

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 6.

Comme partie de l'analyse d'un morceau d'or, Mai Lee a trouvé que le morceau avait une masse de 579 g et un volume de 30 cm^3. Elle a lu dans des ouvrages de référence que :

- la densité de l'or pur est de 19,3 g/cm^3
- le prix de l'or pur est de 25,00 $ par gramme

6. Dans son étude, Mai Lee a déterminé

A. que le morceau est de l'or pur et qu'il contient de l'or valant moins de 14 000,00 $

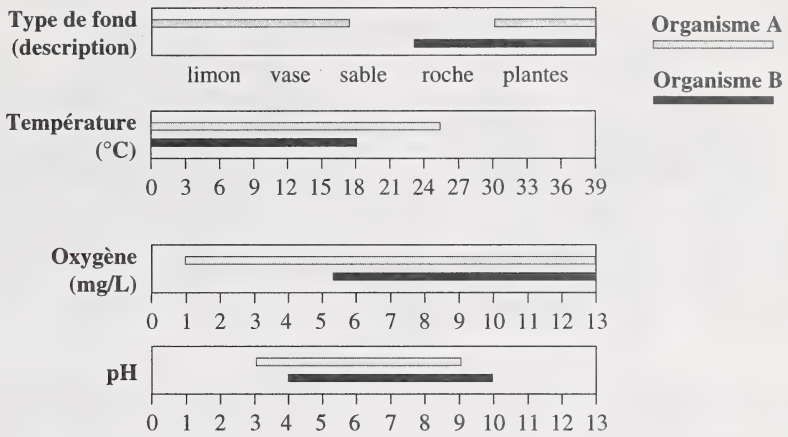
B. que le morceau est de l'or pur et qu'il contient de l'or valant plus de 14 000,00 $

C. que le morceau n'est pas de l'or pur

D. qu'elle avait besoin de renseignements supplémentaires

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 7.

L'information ci-dessous montre la capacité de deux organismes différents de survivre dans leur environnement.



À un autre endroit d'étude, Mai Lee a obtenu les données suivantes portant sur le fond de la rivière.

Température	18 °C
Type de fond	vase
Niveau d'oxygène	4 mg/L
Niveau du pH	10

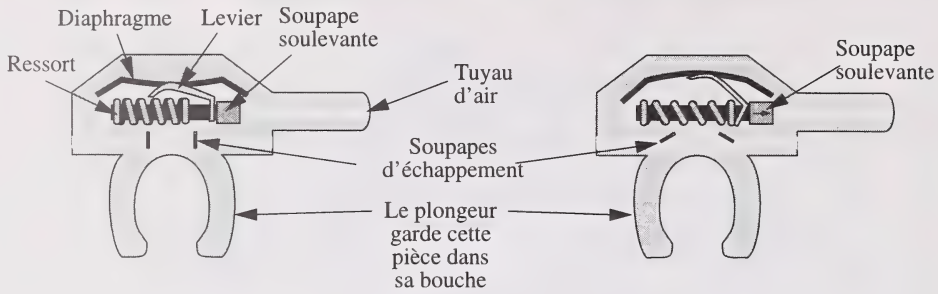
7. Quels facteurs empêcheraient l'organisme B de survivre à cet endroit?

A. Le type de fond et le niveau du pH
B. La température et le niveau d'oxygène
C. Le type de fond et le niveau d'oxygène
D. La température et le niveau du pH

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 8.

Mai Lee examine l'équipement de plongée qu'on utilise pour étudier le fond de la rivière. Elle trouve l'information suivante.

Embouchure du scaphandrier autonome



8. À mesure que le plongeur inspire, la fonction de la soupape soulevante est

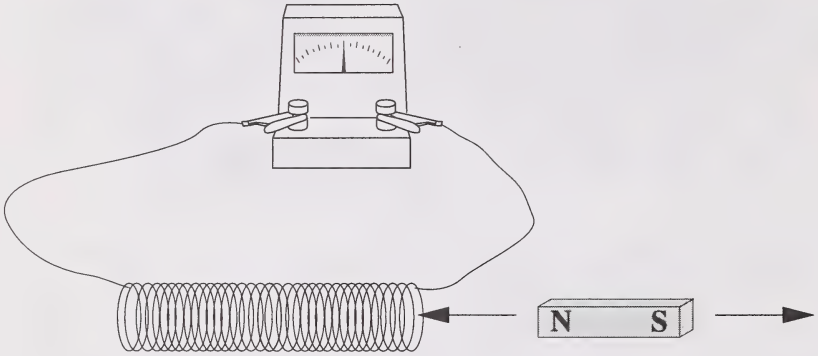
A. d'empêcher l'eau d'entrer dans l'embouchure
B. d'empêcher l'air de venir à partir du réservoir
C. de permettre à l'air d'entrer dans l'embouchure
D. de permettre à l'air de sortir de l'embouchure

SCIENCES ET TECHNOLOGIE

Les élèves de l'école Graceland Meadows devaient faire un projet de recherche au sujet de l'application des connaissances en sciences. Pour ce projet, les élèves ont fait des expériences dans le laboratoire de l'école, ont observé un électricien travailler, ont lu des revues scientifiques et ont visité une usine. Les huit questions suivantes portent sur leur projet

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 9.

Amanda a démontré ce qui se passe quand on utilise des aimants près des ordinateurs. Elle a conçu un modèle en insérant un aimant dans une bobine et ensuite, en le retirant. À mesure que la vitesse de ce mouvement de va-et-vient de l'aimant augmente, l'aiguille du compteur bouge premièrement vers la gauche.

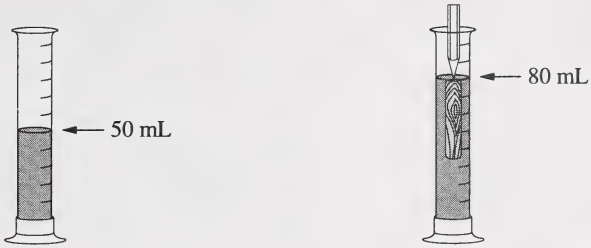


9. Le concept démontré par Amanda est le même que celui utilisé dans

A. un générateur
B. un thermostat
C. un thermocouple
D. une cellule électrolytique

Utilise l'information suivante pour répondre à la question à réponse numérique 1.

Un laboratoire de criminologie a utilisé le déplacement pour calculer la densité d'une tige de bois. La masse de la tige était de 15 g. On a calculé le volume de la tige en l'immergeant dans un cylindre gradué contenant 50 mL d'eau.



Réponse numérique

1. La densité de la tige de bois, arrondie **au centième près** ou à **deux décimales**, est de_____ g/cm^3.

Clé de correction et description des questions types

Nº de la quest.	Clé	Catégorie de notation	Composante	Standard du programme
1	C	Propriétés et changements chimiques	Connaissances	Reconnaître l'équation d'une réaction chimique, exprimée en mots
2	D	Propriétés et changements chimiques	Habiletés	Interpréter des graphiques pour inférer les facteurs qui affectent les taux de corrosion
3	D	Qualité de l'environnement	Habiletés	Inférer le rapport entre des variables représentées sur un graphique
4	D	Diversité des êtres vivants	Habiletés	Interpréter un graphique pour prédire les effets sur le rapport entre deux variables
5	A	Liquides et pression	Connaissances	Reconnaître les facteurs qui affectent le taux de déplacement d'un objet dans un liquide
6	B	Liquides et pression	Habiletés	Calculer la densité d'un matériau en utilisant la masse et le volume
7	C	Qualité de l'environnement	Habiletés	Interpréter l'information présentée dans des tableaux et des graphiques
8	C	Liquides et pression	Habiletés	Interpréter la fonction d'une soupape
9	A	Systèmes électromagnétiques	Connaissances	Savoir qu'on peut produire de l'électricité en faisant déplacer un aimant à travers une spire
RN1	0,50	Liquides et pression	Habiletés	Calculer la densité d'un matériau à partir de la masse et du déplacement de volume

Préparation des élèves en vue du test

Nous espérons que les enseignants et enseignantes communiquent les renseignements de cette page à leurs élèves afin de les préparer en vue de l'évaluation en sciences.

- Discutez avec vos élèves de quelques-uns des aspects positifs et négatifs de l'administration d'un test. Faites part de vos propres expériences et encouragez les élèves à faire part des leurs.

- Familiarisez vos élèves avec le format du test de rendement et avec les genres de questions qu'ils et elles y retrouveront en leur demandant de répondre aux questions types données dans ce bulletin.

Suggestions pour répondre aux questions à choix multiple et aux questions à réponse numérique

Les élèves devraient utiliser l'information fournie pour répondre aux questions :

—en lisant l'information qui précède ces questions et en y réfléchissant attentivement avant de commencer à répondre aux questions qui requièrent cette information; OU

—en lisant d'abord les questions et ensuite l'information, en pensant toujours aux questions auxquelles ils et elles doivent répondre.

Quand l'information s'applique à plus d'une question, les élèves devraient relire l'information avant de répondre à chaque question.

Les élèves devraient faire attention à tous les types d'information : les mots, les tableaux, les images, les graphiques et les cartes.

Les élèves devraient choisir la réponse qu'ils et elles considèrent comme la meilleure. Si ils et elles ne trouvent pas immédiatement la bonne ou la meilleure réponse, on leur recommande d'essayer d'identifier deux choix de réponse qui semblent être les plus proches de la bonne réponse et d'en choisir un pour la réponse.

Pour d'autres suggestions, voir *Teaching Students with Learning Disabilities*, Alberta Education, Special Education Branch, pages LD 122 à 124.

Politique provisoire : Emploi de calculatrices aux tests de rendement administrés par Alberta Education

Septembre 1997

Raison d'être

Les changements introduits récemment dans les programmes d'études de mathématiques requièrent que les élèves se familiarisent avec l'emploi des calculatrices pour réaliser des calculs complexes ou pour vérifier des solutions aux problèmes. La disponibilité croissante de la technologie dans les écoles aide les élèves à résoudre des problèmes pratiques complexes et à multiples facettes.

À l'avenir, les tests de rendement de Mathématiques 9e année comprendront des questions portant sur des problèmes pratiques à plusieurs étapes. Lors de ces tests, **on ne fournira pas** de tableaux trigonométriques et les élèves auront besoin d'une calculatrice scientifique. Les tests seront conçus de façon à ce que l'emploi de modèles particuliers de calculatrices n'entraîne ni avantage ni désavantage pour aucun élève.

Définition

Cette politique considère une calculatrice scientifique comme étant un appareil portatif désigné pour des calculs mathématiques. Cette définition inclut les calculatrices scientifiques qui peuvent exécuter des calculs comportant la racine carrée, le sinus, le cosinus et la tangente. Les calculatrices ayant des caractéristiques plus sophistiquées telles que les logiciels graphiques, des formules déjà en mémoire, des fonctions mathématiques, ou d'autres caractéristiques de programmation sont comprises dans cette définition, mais ne sont pas requises en Mathématiques 9e année.

Politique

9e année : Pour assurer l'équité et l'impartialité pour tous les élèves ainsi que la compatibilité avec le *Programme d'études* provincial, Alberta Education **s'attend** à ce que les élèves utilisent les calculatrices scientifiques, telles que définies ci-dessus, lorsqu'ils et elles passent les tests de rendement de Mathématiques 9e année.

6e année : Aux élèves de 6e année qui se servent fréquemment à l'école d'une calculatrice à quatre fonctions, **on recommande, mais on n'exige pas**, d'utiliser une calculatrice lors du test de rendement de Mathématiques 6e année.

3e année : Dès les premières années d'école, on s'attend à ce que les élèves se familiarisent de plus en plus avec les calculatrices et à ce qu'ils et elles soient capables de les utiliser pour résoudre des problèmes. Cependant, le principe sous-jacent à la base des trois premières années d'éducation reste la maîtrise des opérations de base : additions (jusqu'à 18), soustractions (jusqu'à 18) et multiplications (jusqu'à 49). Pour respecter ce principe ainsi que l'accent que le nouveau programme d'études met sur la résolution de problèmes, le test de rendement de Mathématiques 3e année aura deux composantes. Aux élèves qui se servent fréquemment à l'école d'une calculatrice à quatre fonctions, **on recommande, mais on n'exige pas**, d'utiliser une calculatrice pour la composante à choix multiple du test de rendement de Mathématiques 3e année. Cependant, les élèves **n'auront pas** la permission de se servir d'une calculatrice lors des tests de vitesse.

1. Au début du cours de Mathématiques 9e année, les enseignants et enseignantes doivent mettre leurs élèves au courant du fait qu'ils et elles **auront besoin** d'une calculatrice scientifique au test de rendement de Mathématiques 9e année.

2. Les élèves de 9e année devront se familiariser avec toutes les caractéristiques de la calculatrice qu'ils et elles utiliseront au test de rendement de Mathématiques 9e année.

3. Bien qu'on n'exige pas spécifiquement l'utilisation d'une calculatrice scientifique en Sciences 9e année, les élèves pourront s'en servir lors du test de rendement de Sciences 9e année.

4. Les enseignants et les enseignantes doivent aussi indiquer aux élèves les genres d'information qui peuvent être mémorisés dans les calculatrices utilisées lors des tests de rendement.

5. L'utilisation de calculatrices ayant en mémoire des notes (définitions ou explications en notation alpha) qui ne peuvent pas être effacées est interdite.

6. Les élèves n'ont pas la permission d'introduire dans la salle d'examen de matériel extérieur à l'appui de leurs calculatrices. Ce matériel inclut des manuels, des fiches imprimées ou électroniques, des imprimantes, des puces ou fiches d'expansion de mémoire, des claviers séparés, ou toute annotation exposant des procédures de fonctionnement des calculatrices scientifiques.

7. Le type de calculatrice utilisé par les élèves lors des tests de rendement devrait être compatible avec leurs habilités et leurs capacités. On ne recommande pas aux élèves de 6e année d'utiliser une calculatrice et on ne l'exige pas non plus.

8. Pour parer à des pannes de calculatrice, les élèves pourront apporter des calculatrices supplémentaires et des piles de rechange. L'école pourrait elle aussi fournir des calculatrices et des piles de rechange.

9. Durant les tests, les examinateurs s'assureront que :
   a. toutes les calculatrices fonctionnent silencieusement;
   b. les élèves ne se passent pas les calculatrices ou l'information qu'elles contiennent;
   c. les enveloppes des calculatrices soient mises par terre durant le test;
   d. toutes les règles liées au test soient respectées.

10. Si vous avez des questions ou des commentaires sur la mise en oeuvre de cette politique, veuillez communiquer avec Kay Melville, Mathematics Assessment Specialist, ou Greg Hall, Science Assessment Specialist, Achievement Testing Unit, Student Evaluation Branch, au 403-427-0010, ou sans frais au 310-0000, ou par télécopieur au : 403-422-3206.

Personne-ressource à Alberta Education

Veuillez adresser vos questions ou vos commentaires au sujet de ce bulletin à :

Greg Hall
Science Assessment Specialist
Achievement Testing Program
Student Evaluation Branch
Alberta Education
Box 43
11160 Jasper Avenue
Edmonton, Alberta
T5K 0L2

Téléphone : 403-427-0010
Télécopieur : 403-422-3206
Courrier électronique : ghall@edc.gov.ab.ca

Pour téléphoner sans frais de l'extérieur d'Edmonton, composez le 310-0000.

DATE DE RETOUR

MAY MAI 17 1999

OCT OCT. 05 1999

F255 O

University of Alberta Library
0 1620 0777 8549